
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Cazorla Sorroche, Daniel; Marquet Sarda, Oriol, tut. Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos y las transformaciones urbanísticas bajo el concepto de "post car city" en la Avenida Béjar, Terrassa. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2020. (824 Grau en Geografia i Ordenació del Territori)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/226812>

under the terms of the  license

Trabajo Final de Grado

**Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos y las
transformaciones urbanísticas bajo el concepto de
“post car city” en la Avenida Béjar, Terrassa**

Autor: Daniel Cazorla Sorroche

Tutor: Oriol Marquet Sardà

Grado: Geografía y Ordenación del Territorio

Curso 2019 – 2020

Facultat de Filosofia i Lletres

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Grau: Geografia i Ordenació del Territori

Curs acadèmic: 2019/2020

L'estudiant Daniel Cazorla Sorroche amb NIF 46825422K.

Lliura el seu TFG amb:

Títol: Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos y las transformaciones urbanísticas bajo el concepto de “post car city” en la Avenida Béjar, Terrassa.

TUTOR/A: Oriol Marquet Sardà

Declaro que el Treball de Fi de Grau que presento és fruit de la meva feina personal, que no copio ni faig servir idees, formulacions, cites integrals o il·lustracions diverses, extretes de cap obra, article, memòria, etc. (en versió impresa o electrònica), sense esmentar-ne de forma clara i estricta l'origen, tant en el cos del treball com a la bibliografia.

Sóc plenament conscient que el fet de no respectar aquests termes implica sancions universitàries i/o d'un altre ordre legal.



Signatura de l'Estudiant

Vist-i-plau Tutor/a

Bellaterra, 5 de juny de 2020

“trabajar para que las desigualdades socio territoriales puedan ser sentidas y analizadas por los propios actores en clave de injusticia. Transformar el legítimo malestar en acción política ciudadana y en acción pública a fin de asumir las desigualdades injustas en clave de derechos: del Derecho a la Ciudad” (Lefebvre, 1974).

RESUMEN

El crecimiento en el número de vehículos y el aumento de las infraestructuras destinadas a complacer esta demanda, han acentuado las consecuencias negativas que genera la movilidad impulsada por combustible fósil. El aumento de la temperatura a escala planetaria (el cambio climático), debido a la contaminación ambiental, la contaminación acústica y la desigual proporción de espacio público destinada a complacer una movilidad centrada en el vehículo privado a motor (VPM), ha aumentado la sensibilidad de los ciudadanos/as en materia de recuperación de espacio público, generando una sensación colectiva de necesidad urgente en la pacificación del tráfico actual de las urbes. Sin embargo, la interiorización colectiva del VPM, como símbolo de libertad y poder, sigue arraigada en la mente del colectivo social.

Este trabajo pretende comprobar el grado de implicación de los ciudadanos en materia de recuperación de espacio público destinado al vehículo privado motorizado a través del análisis de un tramo en concreto, la Avenida Béjar de Terrassa (Barcelona; España), y comprobar la percepción y afectación que conlleva el modelo de transporte actual, basado principalmente en el VPM, para los vecinos residentes de la vía.

Palabras clave: Movilidad de automóviles, Contaminación acústica, Peatones, Post Car City, Espacio público, Justicia espacial.

RESUM

El creixement en el nombre de vehicles i l'augment de les infraestructures destinades a complaure aquesta demanda, s'han accentuat les conseqüències negatives que genera la mobilitat impulsada per combustible fòssil. L'augment de la temperatura a escala planetària (el canvi climàtic), a causa de la contaminació ambiental, la contaminació acústica i la desigual proporció d'espai públic destinat a complaure una mobilitat centrada en el vehicle privat a motor (VPM), ha augmentat la sensibilitat dels ciutadans/es en matèria de recuperació d'espai públic, generant una sensació col·lectiva de necessitat urgent en la pacificació del trànsit actual de les urbs. No obstant això, la interiorització

col·lectiva del VPM, com a símbol de llibertat i poder, segueix arrelada en la ment del col·lectiu social.

Aquest treball pretén comprovar el grau d'implicació dels ciutadans en matèria de recuperació d'espai públic destinat al vehicle privat motoritzat a través de l'anàlisi d'un tram en concret, l'Avinguda Béjar de Terrassa (Barcelona; Espanya), i comprovar la percepció i afectació que comporta el model de transport actual, basat principalment en el VPM, per als veïns residents de la via.

Paraules clau: Mobilitat de cotxes, Contaminació acústica, Vianants, Post Car City, Espai públic, Justícia espacial

ABSTRACT

The growth in the number of vehicles and the increase in infrastructure designed to meet this demand have accentuated the negative consequences of fossil fuel-powered mobility. The increase in temperature on a planetary scale (climate change), due to environmental pollution, noise pollution and the unequal proportion of public space destined to accommodate mobility centered on private motor vehicle (VPM), has increased sensitivity of citizens in matters of recovery of public space, generating a collective sense of urgent need in the pacification of current traffic in cities. However, the collective internalization of the VPM, as a symbol of freedom and power, remains ingrained in the mind of the social collective.

This work aims to verify the degree of citizen involvement in the recovery of public space destined for private motorized vehicles through the analysis of a specific section, Avenida Bejar de Terrassa (Barcelona; Spain), and to verify the perception and impact of the current transport model, based mainly on the VPM, for the residents residing on the road.

Keywords: Car mobility, Noise pollution, Pedestrian, Post Car City, Public space, Space justice

Índice

1. Introducción. _____	1-2
2. Objetivos e hipótesis. _____	3
3. Estado de la cuestión. _____	4-13
3.1. Evolución del automóvil en España. _____	4
3.2. Costes del uso del automóvil. _____	4-5
3.3. Espacio público. _____	5-7
3.4. Post Car City. _____	7-9
3.5. El automóvil en Terrassa, ciudad de estudio. _____	9-10
3.6. Área de estudio. _____	10-12
3.7. Análisis DAFO del área de estudio. _____	13
4. Metodología. _____	14-15
5. Resultados. _____	16-24
6. Discusión. _____	25-28
7. Conclusiones. _____	29-30
8. Referencias bibliográficas. _____	31-34
9. Anexos. _____	35-45

1. Introducción.

Cada vez son más el número de vehículos que, favorecidos por la organización del tráfico, la oferta de aparcamiento o el espacio reservado para el coche en el espacio público, invaden nuestras calles y desvirtúan nuestras ciudades en torno al peatón, entorno al ciudadano. El diseño urbano heredado, en especial el empleado en materia de movilidad, prioriza al vehículo motorizado por encima del resto, fomenta la segregación, aumenta las desigualdades y genera unos altos costes a todo el conjunto de ciudadanos, costes ambientales, acústicos, perceptivos, económicos y sociales, entre otros, costes directos e indirectos que en muchos casos no son cuantificados por las administraciones ni percibidos por la ciudadanía.

En la actualidad, el vehículo privado a motor es el dominante hegemónico dentro del espacio público: sigue siendo el transporte dominante a consecuencia de los “beneficios individuales de comodidad, velocidad e independencia en los desplazamientos” (Poó et al., 2015), además de su prestigio social y de consumo. Contrariamente se encuentran los problemas que de él derivan como la inseguridad en los colectivos más vulnerables, desigualdad en la distribución de oportunidades, sedentarismo, además de la contaminación ambiental y acústica. Así mismo, el acondicionar los territorios para facilitar el uso del automóvil ha hecho que las sociedades sean muy dependientes de estos (Shyi-Min, 2015; Shyi-Min, 2016), siendo el espacio urbano destinado a los peatones y al transporte público unas 100 veces inferior al empleado para los automóviles y sus plazas de aparcamiento (Gencat, 2009).

Para vencer esta situación hace falta planes de movilidad que incluyan no exclusivamente la perspectiva técnica y la educación vial, sino también las conductas sociales actuales, las nuevas tecnologías, la conservación ambiental mediante recursos más sostenibles, mejorando a la vez las enfermedades derivadas de la polución. El automóvil aún ejerce un papel muy importante en el contexto vial ya que los espacios urbanos siguen siendo diseñados para favorecer este tipo de transporte individual motorizado en detrimento de modos de movilidad colectivos o autosuficientes. Por ello es necesario implantar intervenciones en las que se garantice una movilidad diversa, accesible a todos los colectivos y en todos los espacios públicos urbanos, sin comprometer la calidad de vida y del medio ambiente.

Una de las intervenciones posibles es la recuperación de partes del paisaje urbano del automóvil privado y reasignarlo a usos no motorizados (Zipori y Cohen, 2014), lo que implica un ahorro en infraestructuras y en dependencia energética, además de la mejora de la calidad ambiental y el paisaje urbano (Serracant y Avellaneda, 2014). Siguiendo la línea de Lefebvre (1974) “tratando de rescatar al ciudadano como elemento principal, protagonista de la ciudad que él mismo ha construido” y disminuir la privatización de los espacios públicos, devolver el derecho a la ciudad.

2. Objetivos e hipótesis.

El objetivo principal de este trabajo es analizar el grado de compromiso de los ciudadanos, en la necesidad de recuperar espacio público otorgado al VPM, y comprobar si la calidad de vida de las personas que habitan o frecuentan el área de estudio (Avenida Béjar; Terrassa) se ve afectada por el uso intensivo del VPM.

Para llevar a cabo el propósito del objetivo general se desarrollarán los siguientes objetivos específicos:

- Identificar la bibliografía sobre el tema de nuevos modelos de ciudad, concretamente aquella literatura referente a los nuevos planteamientos de la “Post Car City”, que nos servirán para observar cómo se extienden los discursos referentes a la recuperación de la ciudad para el peatón y la expulsión del coche.
- Elaborar un análisis DAFO para identificar las características y funciones de la vía en concreto.
- Recoger y analizar la opinión y las necesidades de los ciudadanos/as, principalmente aquellos/as que habitan, frecuentan o conocen el área de estudio, mediante una encuesta.
- Comprobar cuál es el grado de afectación del tráfico en los vecinos/as del área de estudio, en materia de contaminación acústica y mediante una encuesta.
- Determinar, a partir de los resultados y las necesidades de los ciudadanos, si el área de estudio es susceptible de una transformación urbanística.
- Difundir los resultados obtenidos del estudio mediante la publicación de estos y, si es necesario, hacer llegar las propuestas obtenidas al Ayuntamiento de Terrassa.

Este trabajo baraja la hipótesis de que existe un mayor grado de concienciación en la ciudadanía sobre la necesidad de recuperar espacio público destinado a la movilidad actual (VPM).

3. Estado de la cuestión.

3.1 Evolución del automóvil en España.

La Segunda Revolución Industrial, a comienzos del siglo XX, trajo consigo una innovación tecnológica relacionada con la transformación del sistema de transporte terrestre: el automóvil (Gil, 2009).

Durante la primera mitad del siglo XX creció la movilidad de los transportes motorizados, desplazando a los carruajes, carretas, etc., pero, no fue hasta el año 1960 cuando se produjo un gran aumento (Tineo, 2009). Cada vez había más automóviles de uso privado, condición del nuevo estadio tecnológico y financiero que produjo una transformación económica en España, de la mano del auge del modelo de crecimiento industrial, la nueva política de apertura al exterior y la capacidad de obtener financiación (Gil, 2009).

En relación al aumento del VPM, en los últimos 50 - 60 años es el tipo de movilidad que más ha crecido, al contrario que el transporte público de personas, por ejemplo la red ferroviaria en Catalunya (quitando el metro) en la actualidad es prácticamente la misma que la de hace 80 años (Tineo, 2009).

Actualmente, grandes ciudades españolas están saturadas en cuanto al número de vehículos que circulan por sus calles, las cuales están excesivamente centradas en el automóvil y el petróleo (Ajuntament de Terrassa, 2019). Las ciudades contemporáneas destinan aproximadamente el 70% del espacio público a los vehículos motorizados (Manville y Shoup, 2005), mientras que solo se dedica alrededor del 25-30% para un diseño de ciudad sostenible (Dávalos et al., 2016). Así mismo, acondicionar los territorios para facilitar el uso del automóvil ha hecho que las sociedades sean muy dependientes de estos (Shyi-Min, 2015; Shyi-Min, 2016).

3.2. Costes del uso del automóvil.

El transporte en la mayoría de los países desarrollados se organiza principalmente alrededor del automóvil de uso privado. Entre otras cosas, el uso de VPM ha propiciado una disminución de la movilidad activa, fomentando el sedentarismo y afectando a la salud de los ciudadanos de diferentes formas, ya que una cuarta parte de las emisiones de efecto invernadero son consecuencia del uso masivo del VPM (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007).

La contaminación atmosférica, la contaminación acústica, el calor antropogénico y el impacto paisajístico (Nieuwenhuijsen y Khreis, 2016), se suman a la sensación de inseguridad, la des-socialización de calles y áreas urbanas, la desvirtualización del transporte público, el consumo de gran proporción de suelo (vías, aparcamientos, etc.), la falta de equidad, cohesión social, y calidad de vida (Sorribes, 2012; Rueda, 2018). Además, no debemos olvidarnos de los desastres naturales periódicos que se originan a través de la extracción y/o transportación de petróleo, que son causa de la pérdida de biodiversidad, asociado a un consumo de un recurso energético contaminante y no renovable (Serracant y Avellaneda, 2014).

Estos son tan solo algunos de los costes indirectos que derivan del actual modelo de transporte, y que todo el conjunto de la sociedad (a escala planetaria) ha de hacer frente. Costes que van más allá del percibido por los bolsillos de los ciudadanos que utilizan los VPM, a través de impuestos, mantenimiento, reparaciones, el precio del carburante, peajes, seguros, etc. (Miralles-Guasch y Cebollada, 2003).

En cuanto a la contaminación acústica es especialmente grave en las áreas de tráfico intenso situadas en medios urbanos (Maity et al, 2020). En la Unión Europea se calcula que el 40% de la población está sometida a niveles de ruido de tráfico que pueden ser molestos o perjudiciales para la salud (World Health Organization, 2011) ya que el ruido afecta al mecanismo del sueño y al sistema nervioso, así como al tejido social y a la comunicación (Ghosh et al, 2016). Antigua: renovar por nuevas.

3.3. Espacio público.

Las ciudades y la vida urbana han sufrido cambios importantes tanto en sus dimensiones como en el número de localidades a lo largo del tiempo. El principal motivo de estas modificaciones nace en los movimientos migratorios de las áreas rurales hacia las urbanas (éxodo rural), especialmente a partir de la industrialización y las nuevas oportunidades que brindaba la ciudad (Abellán, 1998). Millones de habitantes se desplazaron en busca de condiciones de vida más favorables tras el crecimiento demográfico de la población agrícola. Sin embargo, lo que se generó fue un progresivo aumento de concentración de la población urbana, así como un reto hacia las necesidades de provisión de servicios básicos como viviendas, infraestructuras y transporte (Pont, 2015). Todo ello fue la

creación de diferentes tipologías de espacios donde los residentes intentaron e intentan adaptar sus necesidades e intereses, tanto individuales como colectivas, algunas de las cuales ejercen una afectación incluso en la manera de relacionarse entre ellos y con el propio espacio (Tineo, 2009).

El espacio es modelado y acondicionado a merced de las actividades que se desarrollan en él según sus características y posibilidades, y por tanto es alterable en el tiempo, al ritmo de la exigencia de la sociedad. El espacio urbano se puede diferenciar entre el privado y el público, el primero del cual corresponde a la posesión y propiedad de una persona física o jurídica con documentación legal; y el segundo, es aquel que incumbe a la administración pública por su plena titularidad, pudiendo acceder al mismo toda la población bajo las normativas de uso adecuado que lo rigen. Por lo tanto, este espacio es teóricamente de uso colectivo sin ningún tipo de discriminación por género, edad, raza, etnia, limitación física o mental, orientación política, sexual o religiosa, predominando así la diversidad y la riqueza cultural, con el fin de poder asegurar una gestión social sobre éste completamente justa (Jiménez, 2012).

El espacio público se define por las singularidades de cada sociedad que lo crean y lo transforman según sus exigencias. En este espacio tienen lugar diferentes actividades necesarias en las rutinas cotidianas, así como las opcionales o las de socialización, las cuales en su conjunto reproducen hábitos y conductas divergentes, manifestando el estilo de vida de la comunidad. Con ello se debe tener en cuenta la estructuración de las diferentes funciones, entre las cuales destaca la necesidad de movilidad y sus sistemas de transporte por su competencia de tránsito. Aquí es donde el espacio público debe gestionar su diseño, utilizando el mobiliario urbano entre otros como solución ingeniosa de movilidad eficiente y de calidad para todos sus usuarios (Jiménez, 2012).

La calle es el espacio público donde sucede la movilidad, y por lo tanto donde debe ejercerse el equilibrio territorial y la accesibilidad de toda la población como derecho ciudadano. Los avances tecnológicos marcan los cambios en los medios de transporte, ocasionando nuevas infraestructuras que a la vez interfieren en el modelado de la ciudad y sus espacios públicos. En la actualidad, el automóvil sigue siendo el transporte dominante a consecuencia de los “beneficios individuales de comodidad, velocidad e independencia en los desplazamientos” (Poó et al., 2015), además de su prestigio social y de consumo (Brau 2018). Contrariamente se encuentran los problemas que de él derivan como la inseguridad en los colectivos más vulnerables, desigualdad en la distribución de oportunidades, sedentarismo, además de la contaminación ambiental y acústica, dando

lugar a impactos negativos sobre la calidad de vida de los ciudadanos y de las ciudades (Miralles-Guasch, et al, 2012).

La movilidad es un derecho de los ciudadanos, sus posibilidades de desplazamiento y sus diferentes medios de transporte deberían ser iguales para todos, tanto en su uso como en su accesibilidad (Miralles-Guasch et al, 2012). Si bien esto difiere de la realidad, siendo las diferentes circunstancias personales tanto de renta, edad, género o capacidades físicas o mentales las que ocasionan las diferencias de oportunidades entre la población, absteniéndose a aprovechar las oportunidades que presenta la ciudad. Por lo tanto, se establece una relación directa entre posibilidad de desplazamiento y medio de transporte. A mayor elección o limitación de movilidad, mayor disposición o impedimento de desarrollar sus ocupaciones diarias e integrarse en la vida urbana, y en consecuencia de ejercer sus derechos de ciudadano. El Grupo de Estudios de Movilidad, Transporte y Territoriales (GEMOOT), de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), focaliza su investigación en la movilidad cotidiana, a nivel territorial, social y medioambiental.

En el siglo XXI, los análisis sobre movilidad y transporte están progresando de “más lejos y más rápido” hacia “menos contaminante y más próximo” con el fin de adquirir una configuración urbana más sostenible (Miralles-Guasch y Marquet, 2014).

3.4. Post Car City.

Actualmente en nuestras ciudades únicamente 1/3 parte del espacio público está destinado a la movilidad peatonal, las otras 2/3 partes están dedicadas al vehículo a motor (Adalid y Lafuente, 2015). La tendencia del número de habitantes en las ciudades va en aumento, según Naciones Unidas el 68% de los habitantes vivirán en ciudades en el año 2050 (Naciones Unidas, 2018). En consecuencia, si no se toman medidas preventivas, el número de vehículos se triplicará —llegando a dos mil millones de unidades— entre 2017 y 2050 según el International Transport Forum (2017).

En la línea de lo descrito, y con intención de diseñar ciudades entorno a la persona y sus necesidades, segregando o excluyendo —en algunos casos— el domino hegemónico del coche dentro del espacio público, fomentando la movilidad y la planificación espacial sostenible (transporte público, marcha a pie o bicicleta, y ciudad compacta y mixta), nace el modelo de la “PostCarCity” (PostCarCity), un modelo, como tantos otros (new urbanism, la Ciudad de los 15 minutos, la Compact City), que trata de divulgar

conocimiento útil para la creación de ciudades más humanas, sostenibles, saludables y limpias, basadas en el transporte activo, (Federación Iberoamericana Urbanistas, 2018):

“PostCarCity, un proyecto liderado por Federación Iberoamericana de Urbanistas, con la colaboración del European Council of Spatial Planners (ECTP/CUE) y la Asociación Española de Técnicos Urbanistas, y con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona y la Diputación de Barcelona (Federación Iberoamericana Urbanistas, 2018)”.

Lo cierto es que las administraciones públicas y determinadas políticas ya han tomado cartas en el asunto. Son numerosas las transformaciones urbanas que se pueden registrar en materia de priorización del peatón y liberación del vehículo a motor privado, tanto a escala local, nacional, internacional como global. Centros urbanos que vetan la entrada al automóvil privado (almendras centrales peatonizadas); las supermanzanas, que tejen una red viaria que desvía a los vehículos de paso; calles peatonizadas donde la presencia del vehículo desaparece, fomentando todo tipo de intercambios y aflorando la vida en lugares que habían sido diseñados para maquinas; calles con escasa presencia del coche y priorizadas al peatón, zonas 30, carriles bici, etc.; diferentes intervenciones —blandas (modificación a pequeña escala: señalización, gestión, introducción de mobiliario urbano, aprovechamiento y la amortización de las construcciones que se hicieron en su día pensando en el uso intensivo del vehículo) o duras (modificación a gran escala) (Navazo, 2009), de coste elevado o de bajo coste— que, junto a implantaciones políticas como la “Política de Localización ABC” en Holanda, que clasifica la distribución de las empresas en función de la necesidad de accesibilidad para disminuir el uso del vehículo en trayectos laborales, o el “Plan director de Desarrollo urbano” de Curitiba, que reserva espacios y da prioridad al transporte colectivo sobre el individual (Miralles-Guasch y Cebollada, 2003), ponen de manifiesto una intencionalidad común para avanzar hacia ciudades más vivibles.

Como referencia nacional tenemos el caso de Pontevedra. Esta ciudad gallega hace más de 20 años que camina en estas direcciones. En la actualidad, con tan solo el 25% de la urbe abierto al tráfico, sus ciudadanos y comerciantes reclaman aún más medidas contra el vehículo a motor ya que son conscientes de los beneficios que han obtenido a través de estas transformaciones, por citar algunos ejemplos, las emisiones de CO₂ se han rebajado

en Pontevedra un 67%, que equivale a 500 kilos por habitante y año, y los ingresos en los comercios han aumentado ya que estos se valoran por la cantidad de personas que pasan a pie por delante de sus negocios (Vizoso, 2018).

En definitiva, estos son solo algunos ejemplos de actuaciones e implantaciones políticas de los cientos de miles que existen y que recogen la anunciada/necesaria transición hacia una ciudad más saludable.

3.5. El automóvil en Terrassa, ciudad de estudio.

La ciudad de estudio es Terrassa, localizada en la comarca del Vallés Occidental, de la cual es co-capital junto con la ciudad de Sabadell; se sitúa al pie del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt, en la provincia de Barcelona, Catalunya. Tiene una población de 220.556 habitantes (IDESCAT), siendo la tercera ciudad más poblada de Catalunya. Este municipio es un importante nudo de comunicaciones por carretera, autopista y ferrocarril (está aproximadamente a unos 37 km de Barcelona). Es una ciudad industrial y universitaria, con un amplio patrimonio cultural y artístico.

El último cuarto del siglo XX, el urbanismo desarrollado en Terrassa se caracterizó por el traslado de la industria a los polígonos y por la transformación de las antiguas áreas industriales en viviendas y servicios, es decir, la descentralización de las actividades de la industria y del terciario de menor valor añadido hacia la periferia de la ciudad generando un proceso de zonificación, creando áreas monofuncionales, que obliga al ciudadano a desplazarse para satisfacer sus necesidades (Pont, 2015), segregando los usos urbanos (aumentando la necesidad de moverse) y evidenciando las desigualdades e injusticias sociales (Sorribes, 2012).

A consecuencia de la expansión urbana de la ciudad, hay un marcado crecimiento de flujos de personas y mercancía (Gencat, 2009). El gran número de vehículos y los motivos de movilidad tan variados ha posicionado a la ciudad de Terrassa con una insuficiencia de infraestructuras permanente; un mayor número de coches ha dado lugar a un mayor incremento del sistema infraestructural para la movilidad con vehículos motorizados: “más espacio para los coches” (carreteras, estacionamientos, parking, etc.) que ha derivado en colapso (Tineo, 2009).

En la ciudad de Terrassa, en 1987 habían 66.987 vehículos y en 2015 la cifra se multiplicó casi por 2, con 136.494 vehículos, sumando ciclomotores (5.525; 4%), motocicletas (15.562; 11%), turismos (94.480; 69%), furgonetas (8.958; 7%), camiones (9.911; 7%) y 2.058 (autobuses, tractores, etc.; 2%): 619 vehículos por cada 1.000 habitantes, mientras que las calles son prácticamente las mismas en este periodo de 20 años, con excepción de algunas zonas de nueva construcción (Ajuntament de Terrassa, 2019; DGT, 2016).

Siguiendo la tendencia de pacificación del tráfico en las ciudades, Terrassa incorpora en su nuevo “Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Terrassa 2016-2021” (Ajuntament de Terrassa y Diputació de Barcelona, 2017) la necesidad de liberar la ciudad del vehículo a motor privado, ya que tan solo el 34% del espacio público está dedicado a los peatones (el 66% restante está dedicado a la circulación y al estacionamiento de vehículos privados). Por este motivo se han implantado, y se están implantando, numerosas actuaciones en este sentido. Algunas, como la prohibición del paso a todos los vehículos privados por un tramo de la Rambla de Egara, han sido fuertemente agradecidas por parte de la ciudadanía y —como suele ser habitual— ha demostrado que en los espacios donde el eje principal es el peatón, florecen los intercambios y renace la vida social.

El Plan de Movilidad Urbana de Terrassa 2016-2021 clasifica las vías en dos clases: vías principales y vías de paso. Las primeras, recogen/fomentan como función principal la movilidad de los vehículos (en su mayoría de uso privado) y se les considera vías de grandes recorridos, por lo que no entran dentro de las vías que anteponen al peatón sobre el coche, como si lo hacen las segundas.

Bajo estos parámetros y sobre la pregunta de si deberían de ser las vías principales objeto de actuación en materia de priorización del peatón, se ha seleccionado un tramo de la Avenida Béjar (Av. Béjar) con intención de analizar sus características y recoger las necesidades de los ciudadanos.

3.6. Área de estudio.

El objeto de estudio es un tramo de 843 metros situado en la Avenida Béjar, considerada como una de las vías principales de Terrassa. Este tramo se ubica al noreste de Terrassa (2.007466 E, 41.579712 N y 2.017668 E, 41.580097 N: Coordenadas Geográficas - ETRS89), posee 4 carriles, dos por banda, y actúa de divisoria entre los barrios de Poble Nou - Zona Esportiva, Pla de Bon Aire - Can Roca (figura 1).

Dentro de las características a destacar encontramos un amplio flujo de vehículos, un alto volumen de decibelios, un escaso aprovechamiento de las áreas habilitadas para los peatones, la ausencia de carril bici y poca presencia de bancos, entre otras cosas.

Actualmente, la Avenida Béjar dispone de colegios, esplai, centro religioso, acceso a al Ferrocarril de la Generalitat de Catalunya y diferentes comercios, pero la realidad es que el dominio y la estructura general del urbanismo que acontece a dicha avenida está centrada en la carga de vehículos a motor, aunque existen otras infraestructuras que podrían sostener el número de vehículos que, por “saturación voluntaria” de la Avenida Béjar, quisieran optar por otra alternativa, véase B-40 o Carrer de Fátima – Carrer Arenys de Mar (figura 1).



Figura 1: Localización del área de estudio y del tramo de actuación (en naranja). Fuente: Emap Terrassa.

En la figura 2 observamos el estado actual de la Avenida Béjar, excepto en una manzana que dispone de una acera superior (Anexo 1). La velocidad máxima para circular en esta vía es de 50km/h.



Figura 2: Avenida Béjar. Fuente: elaboración propia.

En la figura 3 observamos el escenario actual de la Avenida Béjar, con una distancia superior a los 20 metros entre fachada y fachada, las distancias destinadas al peatón no alcanzan el 50 % de esta superficie y además lo hacen de una manera desafortunada. El sector de salvaguarda (color azul) mide 3,75 metros y es un espacio inutilizado por el peatón, ya que carece de mobiliario urbano y su única función es proporcionar estancia en el cruce de la vía. Ambas aceras miden 3,73m, y su mobiliario urbano lo componen papeleras, farolas, semáforos y señales de tráfico; así como también hay arbolado en ambos lados y en la salvaguarda del medio de la vía, con un alumbrado de luz blanca en ambos lados enfocadas para la carretera.

La duración media de los semáforos es de 27 segundos para cruzar más de 17 metros (peatón) y, la duración del semáforo a favor de la fluidez del tráfico es de 1 minuto.

Todas las mediciones son de elaboración propia.

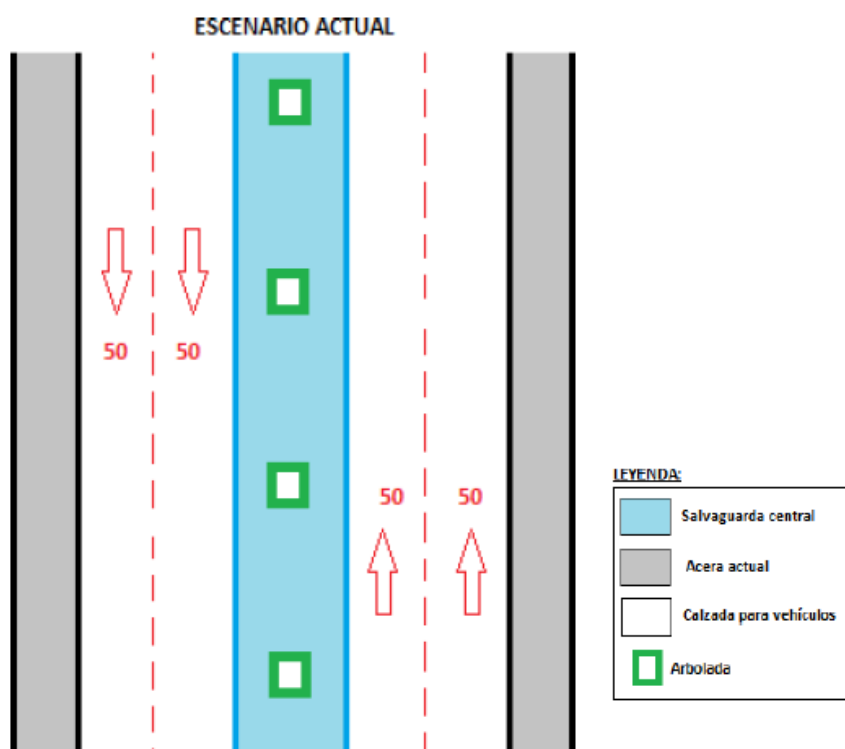


Figura 3: Escenario actual. Fuente: elaboración propia (en el Anexo 2 se pueden apreciar diversos escenarios alternativos).

3.7. Análisis DAFO del área de estudio.

	Puntos débiles	Puntos fuertes
Internos	Debilidades: <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de calles monofuncional con dominio absoluto del vehículo a motor, lugar de paso. • El ruido generado por los vehículos y algunos aspectos morfológicos producen una percepción desagradable, aspectos ambientales. 	Fortalezas: <ul style="list-style-type: none"> • Algunos aspectos funcionales respecto a la conectividad como la proximidad de infraestructuras (B-40), transporte público (tren), espacios abiertos y zonas de ocio. • Arbolada.
Externos	Amenazas: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del tráfico. • Desuso del espacio público. • Degradación del espacio público. • Aumento de inseguridad. • Cierre de comercios. 	Oportunidades: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la densidad de población en la zona (zonas nuevas). • Entorno más próximo (espacios verdes y montaña). • Mejora del sector económico y aumento de la sociabilización a través de actuaciones urbanísticas.

4. Metodología.

Las diferentes etapas de este trabajo se han llevado a cabo de acuerdo con los objetivos establecidos, con la metodología detallada y la previsión de los recursos necesarios. El desarrollo del trabajo de investigación se ha basado en un conjunto de tareas más bien paralelas, cuyos resultados han sido revisados y utilizados como retroalimentación, experimentado grandes cambios debido a la situación actual del Covid19.

La metodología y las actividades que se han llevado a cabo para el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos varían en función del apartado de este, ya que se combinan diferentes métodos, los cuales se describen a continuación:

En primer lugar, se ha efectuado una revisión bibliográfica con el fin de obtener información sobre actuaciones similares. Para cumplir este propósito se han realizado búsquedas temáticas mediante portales web (cercador UAB; Google académico) en torno a unas palabras clave: Movilidad de automóviles, Contaminación acústica, Peatonos, Post Car City, Espacio público y Justicia espacial, con la finalidad de definir de manera exacta el tema que se quiere estudiar.

En segundo lugar, se ha elaborado un análisis del área de estudio mediante información web y la observación presencial (observaciones realizadas antes del actual estado de alarma), que nos han permitido conocer las características de la zona, dando como resultado un análisis DAFO, representaciones cartográficas y datos numéricos de interés. La observación se ha llevado a cabo desde un posicionamiento neutral y bajo una perspectiva global. Una metodología cualitativa basada en la observación y descripción del lugar a través del paseo, la fotografía (Anexo 1) y la cartografía. De las 8 herramientas para la observación que nombra Jan Gehl (2014) -mapear, trazar, trakear, buscar rastros, fotografiar, mantener un diario, paseo piloto o grabar video- se ha utilizado la fotografía, el mapeo y el paseo, como se ha citado anteriormente.

En tercer lugar, para recoger la percepción y las necesidades de los ciudadanos que habitan, frecuentan o conocen este espacio público, se ha realizado una encuesta online estandarizada, a partir de Google Formularios, con un conjunto de 20 preguntas iguales para todos/as los/as entrevistados/as (Anexo 3). La encuesta ha sido distribuida mediante por WhatsApp y Gmail a perfiles de personas diferentes, de forma aleatoria y con el único requisito de ser mayores de 14 años.

En cuarto lugar, con el fin de comprobar cuál es el grado de afectación del tráfico en los vecinos/as del área de estudio, en materia de contaminación acústica. Se ha confeccionado una encuesta para los vecinos de la Av. Béjar. La selección se ha llevado a cabo de forma aleatoria, mediante algunos teléfonos móviles que han sido proporcionados por comerciantes de la zona, que posteriormente han distribuido la encuesta a sus grupos de vecinos/as (Anexo 4).

Para la muestra de población con la que se llevará a cabo el estudio, incluirá una representación de la ciudadanía lo más amplia posible, sin límite de ciudadanos/as a responder.

Por último, se han analizado y discutido los resultados obtenidos.

Toda participación en este estudio ha sido voluntaria y confidencial. Al realizar las encuestas online, dada la dificultad que esto supondría, no se requerirá, antes de la inclusión en esta investigación, la lectura de la “Hoja de información al ciudadano” y la firma de la “Hoja de consentimiento informado”, de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD) (Anexo 5 y 6).

5. Resultados.

Observación presencial.

Según la información observada, existe una relación directa entre los factores morfológicos, el mobiliario, el estado, el flujo de vehículos, el ruido, la tipología edificatoria, la actividad de las plantas bajas, etc., y el flujo de personas, el tiempo de estancia y uso del espacio, la diversidad y calidad del entorno. De esta forma, teniendo en cuenta los elementos cartografiados y la generalización establecida (figura 4), podemos definir que aquellos lugares que son de paso —color violeta— representan mayores actividades de obligación; los lugares que son —color naranja— mixtos también ofrecen una mixtura en cuanto al tipo de actividad (la anchura de las aceras o el mobiliario urbano, actividad en las plantas bajas o el flujo de vehículos, entre otras cosas, hacen de estas zonas un lugar mixto); por último, las zonas opcionales —color verde— son las que cuentan con unas mejores condiciones en el entorno para la sociabilización, pero no es una caracterización exclusiva ya que las relaciones sociales se producen en los tres lugares, eso sí, con una intensidad variante.

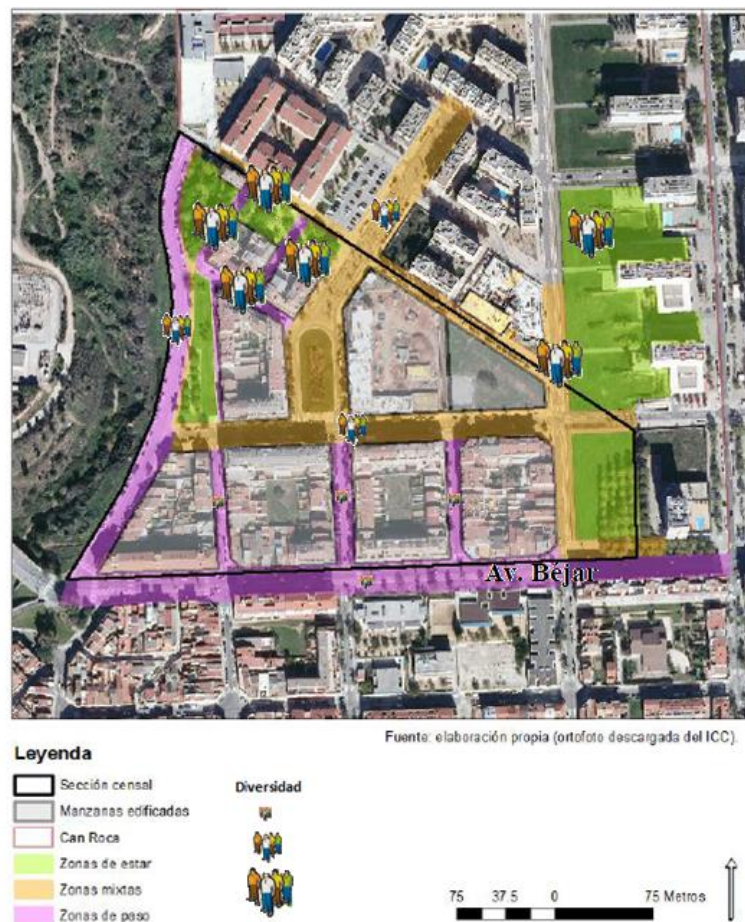


Figura 4: Dinámica general de la Av. Béjar y el barrio de Can Roca. Fuente: elaboración propia a partir de ArcGis.

Percepción y necesidades de los ciudadanos.

Para este apartado hemos obtenido una muestra de 139 personas. De estas 139 personas que han realizado la encuesta, el 93,4% es residente en Terrassa y el 97,8 % conoce la Av. Béjar, lugar determinado para el estudio. Lo que nos indica que del total de 139 encuestados/as tan solo 6 personas no han completado en su totalidad las 20 preguntas que conforman la encuesta, debido al hecho de que no conocen la Av. Béjar han sido redirigidos desde la pregunta 2 a la pregunta 16 (véase en la encuesta en el Anexo 3).

En sus orígenes, las encuestas pretendían ser de forma presencial, garantizando de este modo el pleno conocimiento del área de estudio, con el fin de obtener respuestas que se acerquen lo máximo a la realidad contextual del lugar escogido (Av. Béjar). Por este motivo una de las preguntas iba destinada a conocer el grado de proximidad al área de estudio, estableciendo como el término “cerca” a la distancia de menos de 1 kilómetro. En este sentido, observamos que 70 de los 133 sujetos que dieron respuesta a esta pregunta, residen a menos de 1 kilómetro de la avenida (52,6%) y, el 56,1%, hace uso del espacio de esta.

Para determinar algunos de estos usos, la pregunta 5, que trata sobre el tipo de uso de esta vía, recogía seis categorías: comprar, pasear, circular con tu vehículo, ocio, trabajo y otros. Considerando la proximidad y el conocimiento de los encuestados/as, notamos que el uso principal destinado en el área de estudio es el de circular con el vehículo. Un 73,8% de los sujetos que marcó esta casilla como uno de los usos que efectuaba, seguido de comprar y pasear con 40,5% y 39,7% respectivamente (figura 5).

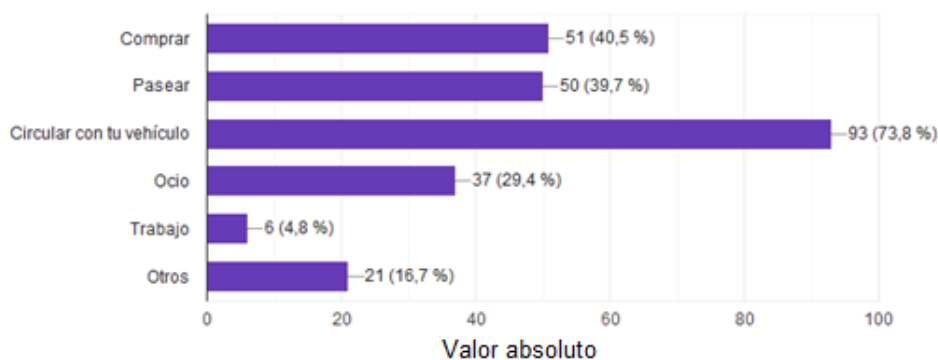


Figura 5: Diagrama de barras donde se muestra el tipo de uso de la Avenida Béjar. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la percepción que tienen los encuestados/as en torno a la Av. Béjar, los resultados nos indican que el 44,2% opina que las características de esta avenida invitan a realizar un uso de paso. El 8,5% cree lo contrario, que el uso intencionado de su morfología es el de estar. Mientras que el 47,3 % opina que el uso es compartido, estar y pasar (figura 6).

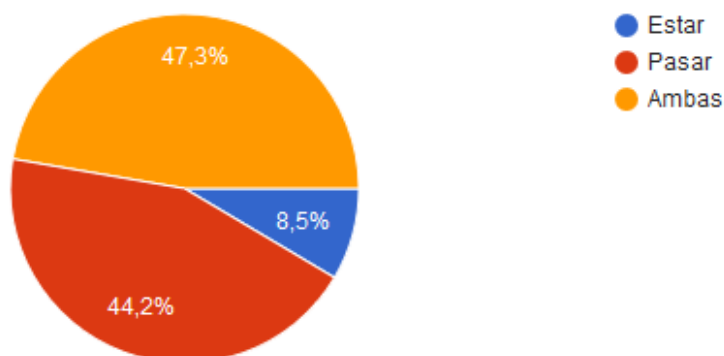


Figura 6: Diagrama de sectores donde se muestra la percepción que tienen los encuestados/as en torno a la Av. Béjar.

Fuente: elaboración propia.

Aunque el presente estudio lleva consigo una encuesta destinada a comprobar el grado de afectación, en materia de contaminación acústica, que perciben los residentes del área de estudio, nos pareció interesante realizar una pregunta de este tipo a la muestra generalizada. La pregunta se formuló de la siguiente manera: ¿Crees que el ruido en esta avenida es soportable? Puntuó del 1 al 5, donde 1 es muy soportable y 5 es nada soportable: el 52,7% puntuó con un valor intermedio de 3 (el cual denota que los niveles de decibelios –dB– en la zona son elevados), mientras que 22 encuestados/as puntuaron con un valor de 4 y 18 lo hicieron con la máxima puntuación. Tan solo el 21,7% puntuó con valores próximos a 2 y 1 (figura 7).

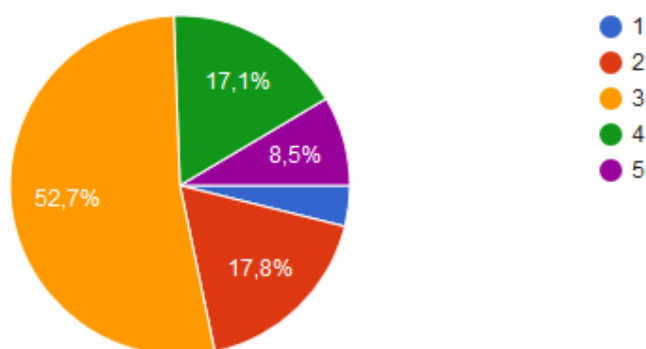


Figura 7: Diagrama de sectores donde se muestra comprobar el grado de afectación, en materia de contaminación acústica.

Puntuación del 1 al 5, donde 1 es muy soportable y 5 es nada soportable. Fuente: elaboración propia.

Un repartimiento similar nos ofreció la pregunta en torno a si se consideraba el número de vehículos que circula por esta avenida excesivo o no. El resultado fue que un 51,5% puntuó con un valor de 3, y el 30,7% puntuó con valores de 4 y 5. Mientras que el 17,8% de los encuestados/as puntuó con valores de 2 y 1 (figura 8).

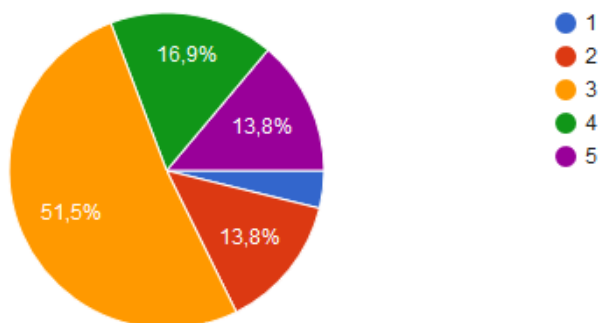


Figura 8: Diagrama de sectores donde se muestra si el número de vehículos es excesivo. Puntuación del 1 al 5, donde 5 es excesivo. Fuente: elaboración propia.

Las personas encuestadas, en términos generales consideran que el número de vehículos que circula por esta avenida es elevado, pero el 72,1% de los participantes opina que, aun existiendo una infraestructura que puede soportar una mayor carga de los vehículos que circulan en la actualidad por la Avenida Béjar (hablamos de la B40), el número de vehículos que circula por la Av. Béjar está justificado (figura 9), aunque el 70 % no considera apropiada la velocidad a la que se circula (figura 10).

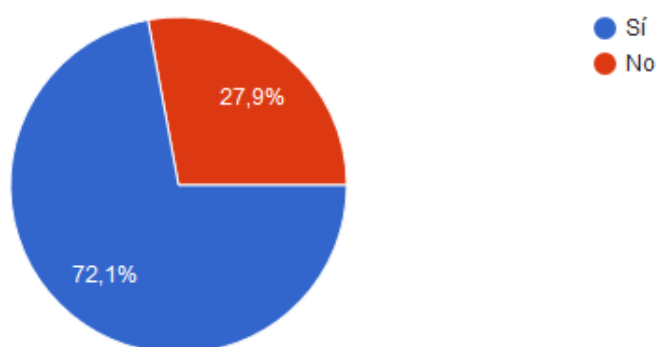


Figura 9: Diagrama de sectores donde se muestra si está justificado el número de vehículos. Fuente: elaboración propia.

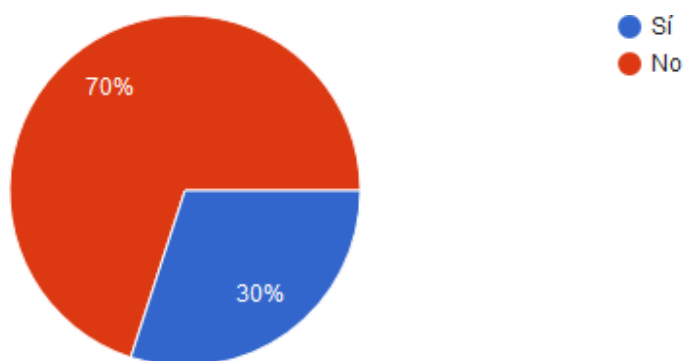


Figura 10: Diagrama de sectores donde se muestra si la velocidad de circulación es apropiada. Fuente: elaboración propia.

Aun con la percepción en torno a los vehículos que circulan por el tramo de estudio, tan solo el 39,5 % lo considera un lugar peligroso. En cambio, 50 personas valoraron con una puntuación de 4 y 5 la necesidad de realizar alguna modificación en el área de estudio (donde 5 es muy necesario). El 41,5% (54 participantes) valoró con un 3 dicha necesidad, mientras que el 20% puntuó con valores de 2 y 1 (figura 11). Entre las peticiones de cambio predomina la incorporación de un carril bici, la reducción de vehículos y su velocidad, la incentivación de los comercios, la mejorar de los elementos urbanos destinados al peatón (aceras, arbolada, espacio, ruido, fachadas, etc.), pero también existen reclamos de mejora en la iluminación de la avenida, el paso de los semáforos y la mejora de los elementos destinados al vehículo (asfalto, aparcamiento, normativas) entre otras cosas (Anexo 3).

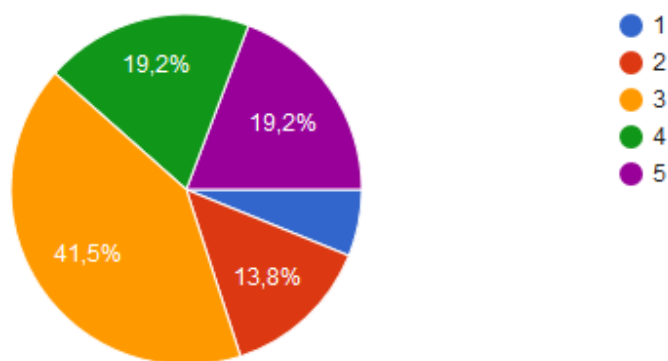


Figura 11: Diagrama de sectores donde se muestra la necesidad de realizar alguna modificación en el área de estudio. Puntuación del 1 al 5, donde 5 es muy necesario. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a estas modificaciones suscitadas por los participantes, el 55,6% de los encuestados/as concluye que su estancia en la avenida, en caso de que se llevaran a cabo las modificaciones mencionadas, sería igual a la actual. En cambio, un 41,3% afirma que aumentaría su estancia si se realizaran algunos cambios propuestos (figura 12).

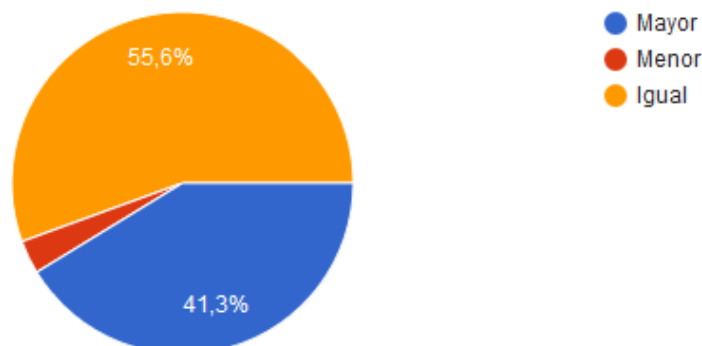


Figura 12: Diagrama de sectores donde se muestra la presencia y estancia en esta avenida si se llevaran a cabo las modificaciones propuestas. Fuente: elaboración propia.

Para tratar de dar respuesta a nuestra hipótesis, además de los resultados expuestos hasta el momento, incluimos en la encuesta algunas preguntas en materia de recuperación de espacio al VPM y una propuesta de modificación urbanística de esta índole. La pregunta a cerca de la modificación urbanística fue la siguiente (pregunta 15): Qué opinas de una actuación de este tipo: la eliminación de un carril por cada banda, la disminución de la velocidad a 30km/h y la adecuación de un paseo que disponga de mobiliario urbano (carril bici, bancos, etc.) y que incorpore una mejora en cuanto a ocio y comercio (tipo Francesc Macià). Punta del 1 al 5 donde 5 es muy buena actuación.

El 36,4% de los participantes consideró que sería una muy buena actuación, otorgándole una puntuación de 5, el 27,1% puntuó con un valor de 4, mientras que el 16,3% calificó con un valor intermedio de 3. Tan solo el 20% de los encuestados/as puntuó con valores por debajo del 3 (figura 13).

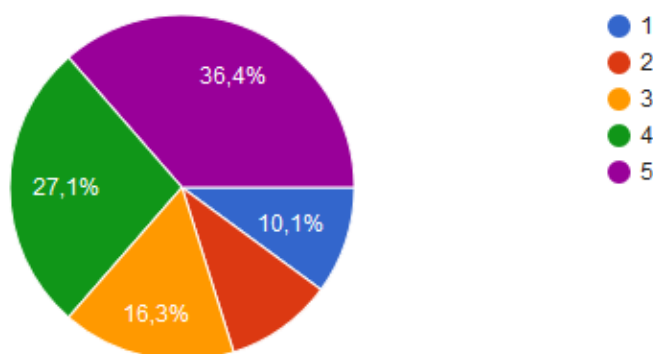


Figura 13: Diagrama de sectores donde se muestra una propuesta de modificación urbanística. Puntuación del 1 al 5, donde 5 muy buena actuación. Fuente: elaboración propia.

La pregunta dieciséis de la encuesta generalizada, nos muestra que el 41,2% de los participantes está totalmente de acuerdo con las iniciativas que anteponen las necesidades de los peatones frente a las necesidades de los vehículos motorizados, concretamente el VPM. 31 personas calificaron con 4 estas iniciativas, mientras que 33 participantes lo valoraron con 3. Solo el 11,7% valoró por debajo del 3 este tipo de propósitos (figura 14).

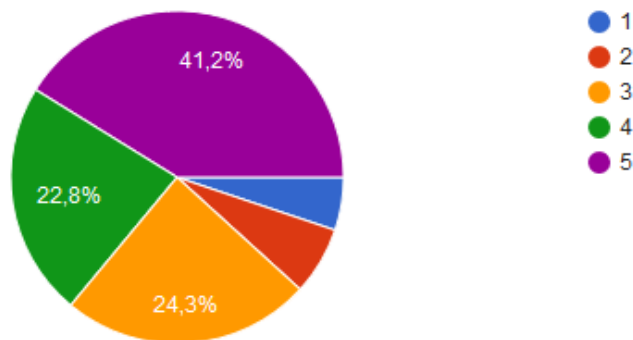


Figura 14: Diagrama de sectores donde se muestra los resultados de anteponer las necesidades de los peatones frente al VPM. Puntuación del 1 al 5, donde 5 es excesivo. Fuente: elaboración propia

Aunque existe un mayor porcentaje de participantes que apoyan este tipo de iniciativas, el 55% opina que estas medidas solo se deben emplear en el centro de las ciudades. Mientras que el 44,9 % considera que debe de considerarse todo el conjunto de la ciudad a la hora de realizar actuaciones que liberen el espacio público de vehículos motorizados (figura 15). Considerando que el 87% de los participantes tiene vehículo propio y el 50,7% de ellos lo considera indispensable para vivir en Terrassa.

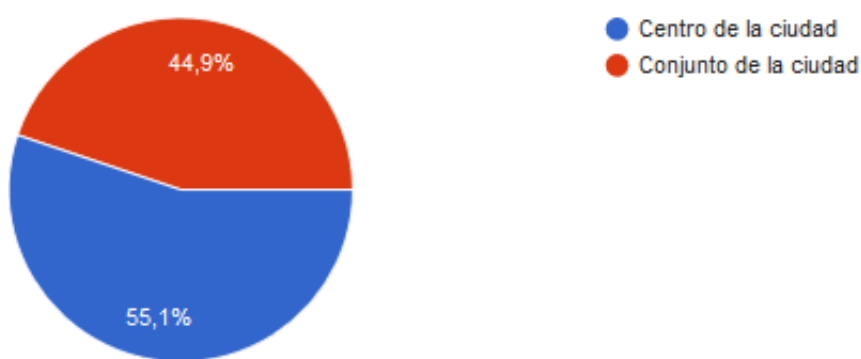


Figura 15: Diagrama de sectores donde se muestra si se tiene que emplear las medidas en el centro de la ciudad o por el contrario debería considerarse en todo el conjunto de la ciudad. Fuente: elaboración propia.

Grado de afectación que tiene el uso intensivo de los VPM para los vecinos/as de la Av. Béjar, en materia de contaminación acústica.

Los resultados ofrecidos por la encuesta dedicada a valorar el grado de afectación que tiene el uso intensivo de los VPM para los vecinos/as de la Av. Béjar, en materia de contaminación acústica, recogen el grado de afectación de una muestra de 30 vecinos/as participantes.

El 3,3% de los encuestados/as opina que el ruido de la avenida durante el día es intolerable, el 46,7% cree que el ruido es fuerte, un 43,3% lo considera moderado, mientras que el 6,7% lo cataloga como débil (figura 16).

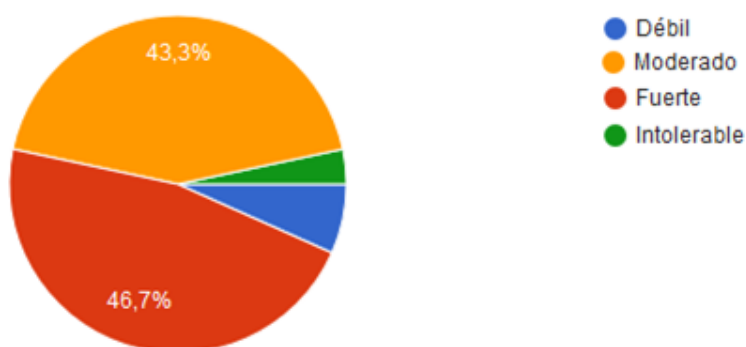


Figura 16: Diagrama de sectores donde se muestra los resultados del ruido de la Av. Béjar durante el día.

Fuente: elaboración propia.

A la pregunta sobre como consideran el ruido de la avenida durante la noche, el 40% de los vecinos/as opina que el ruido es fuerte, el 40% considera que es moderado, y el 20% restante lo considera débil (figura 17).

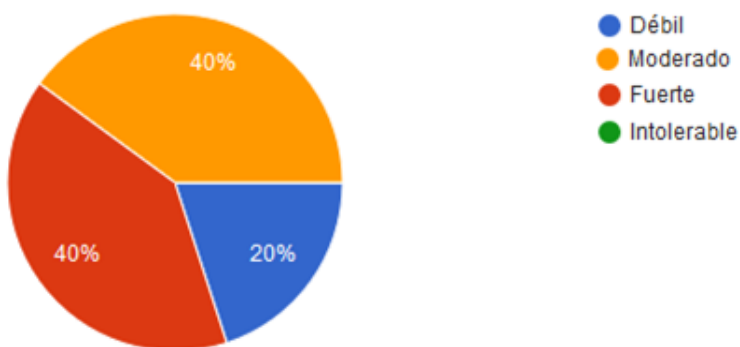


Figura 17: Diagrama de sectores donde se muestra los resultados del ruido de la Av. Béjar durante la noche.

Fuente: elaboración propia.

Por último, el 6,7% de los encuestados/as contemplan que el ruido de la avenida durante el fin de semana es intolerable, el 36,7% fuerte, el 46,7% lo considera moderado, mientras que el 10% opina que es débil (figura 18).

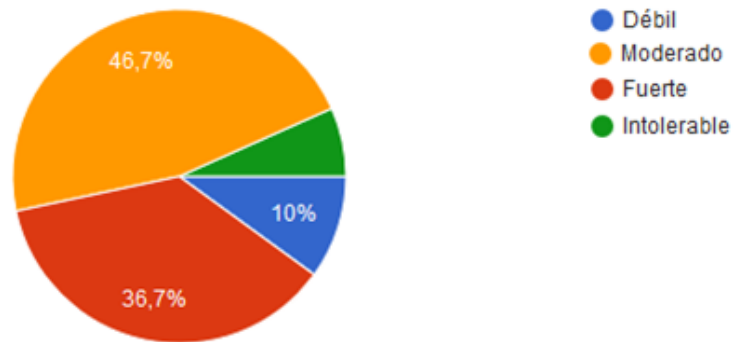


Figura 18: Diagrama de sectores donde se muestra los resultados del ruido de la Av. Béjar durante el fin de semana.

Fuente: elaboración propia.

6. Discusión.

Tratando de obtener la visión más próxima a la realidad del área de estudio, dado que el 93% de los encuestados/as son residentes de Terrassa, el 52% vive a menos de un kilómetro, y el 97,8% conocen la Av. Béjar, podemos concluir que hemos obtenido una muestra significativa para el análisis (139 participantes que representan una fuente primaria que vive y se relaciona directamente con el área de estudio, donde el 56,1% hace uso de este).

Es interesante observar que, considerando que el 52,6% vive a menos de un kilómetro del lugar establecido, el uso predominante en este espacio público es el de circular con su vehículo (73,8%). Las características de la Av. Béjar al uso de paso, más allá de que los residentes circulen con sus vehículos para acceder a sus domicilios, la morfología y los elementos urbanísticos como las aceras estrechas, cruces sin visión, tiempo de espera para el peatón en los semáforos, alumbrado destinado a la vía de circulación, etc. invitan a que el elemento principal de esta vía sea el VPM, como así lo establece el propio Ayuntamiento de Terrassa.

El 44,2% de los encuestados percibe el tramo de estudio como un lugar de paso, mientras que el 47,3% lo engloba como un lugar mixto, de estar y de pasar. Esta catalogación mixta quizás se debe más a la sensación de que establecer un uso u otro excluía la práctica de ambos. La pregunta pretendía determinar hacia qué uso invitan las características de la vía, porque es cierto que ambos usos se pueden realizar, pero lo realmente interesante es saber en qué grado de calidad, ya que esto afectará a la intensidad de una práctica u otra. Por este motivo, el hecho de que tan solo un 8,5% de los encuestados/as opinase que las características del tramo analizado invitan a estar, nos muestra que la disposición urbanística está planteada para otra funcionalidad, como puede ser el uso intensivo —de paso— de vehículos (VPM) y los problemas que derivan de este. Los altos dB es tan solo uno de ellos. El 83,4% puntuó con 3 o más el nivel de ruido del área de estudio. Algunos/as participantes manifestaron los siguientes comentarios: “Intolerable las motos o coches apurando marcha, se solucionaba con badenes o pasos elevados a la altura del colegio”; “El tráfico es muy molesto y encima pasan con la música a tope a todas horas”; “Durante el día entre semana es soportable, sí que a horas puntas hay un poco más de tráfico pero nada q no se pueda aguantar”.

Es interesante, observar como el 82,2% valoró con 3 o más en torno a la pregunta de si el número de coches que circula por ese tramo es excesivo, pero, sin embargo, el 72% consideró que este estaba justificado. Esto nos demuestra como contemplan la posibilidad de usar otros medios de transporte o como de interiorizado está el vehículo en la sociedad actual, porque qué creen que pasaría si dejáramos nuestras lavadoras estacionadas en el pavimento donde actualmente lo hacen los vehículos a motor. De bien seguro que nuestros vecinos no estarían nada conformes, pero sí que lo están cuando dejamos nuestras máquinas de uso privado ocupando una gran porción de espacio que debería estar destinado al uso público.

Que una infraestructura nueva próxima a nuestra área de estudio y destinada a descongestionar el tráfico, como es la B40, se encuentre con niveles bajos a su carga total, pero que tenga su propio tráfico, al margen de los usuarios que optan por la Av. Béjar para atravesar Terrassa de este a oeste o a la inversa, solo nos indica una cosa: cuando tratas de complacer la demanda y descongestionar el tráfico a través de nuevas infraestructuras, generas un nuevo tráfico que se siente atraído por la oferta y que desencadenará nuevos episodios de congestión.

En muchas ocasiones, la saturación voluntaria es un buen método de ganar usuarios en el transporte público o en el transporte activo, ya que el tiempo empleado en el desplazamiento se iguala con los tiempos del VPM (Pooley y Turnbull, 1999).

En este sentido, el 80% de los encuestados/as puntuó con 3 o más la necesidad de realizar una modificación urbanística en el área de estudio. Es evidente que el descontento es generalizado.

En general, no es considerado un lugar peligroso, debido a la ubicación y la presencia próxima de barrios bienestantes, pero un 39,5% sí que lo consideran un lugar peligroso debido, principalmente, a la velocidad a la que circulan los vehículos y la frecuencia de estos. Lo hemos podido comprobar a partir de algunos comentarios de los encuestados que suscitan que las modificaciones urbanísticas han de mitigar el número de vehículos y la velocidad a la que circulan, devolviendo el protagonismo al peatón: “Considero que igual que han quitado dos carriles en la ctra. Matadepera, con la de coches que pasan, aquí en la avenida Béjar tendrían que hacer igual y es un auténtico peligro aunque hayan semáforos porque la mayoría de los coches se lo pasan poniendo en peligro la vida de nuestros hijos”.

Además de la necesidad de recuperar espacio público destinado al VPM, los ciudadanos/as reclaman elementos que mejore y facilite el uso de transportes alternativos (carril bici, mejora de la iluminación, aceras más anchas, disminución de la velocidad de los vehículos a motor, etc.). Algunos comentarios de los/as participantes: “Hacen falta más carriles para bici”; “Estoy de acuerdo en uso de peatones y bicis tanto como de vehículos a motor, porque creo que la Av. Béjar tiene un espacio modificable suficientemente sobrado como para favorecer a ambas partes, con las modificaciones adecuadas tampoco sería un problema”.

Es importante tener en cuenta que no todas las intervenciones en torno a la pacificación del tráfico generan los cambios esperados, quizás un cambio de jerarquía en esta vía no desemboca en una mayor utilización del espacio público o una mayor afluencia de personas que impulsen el comercio de la zona, como pudimos observar, a través de una de las preguntas, un 41% de los encuestados consideró que de ser intervenida la Av. Béjar con una modificación urbanística su presencia y estancia en ella se vería aumentada.

Dado los resultados de las preguntas referentes a considerar si el interés de los ciudadanos/as, frente la necesidad de recuperar espacio público destinado al VPM, había aumentado, el 80 % puntuó con 3 o más la modificación urbanística sugerida, por lo que podemos afirmar que efectivamente está aumentando en la ciudadanía el grado de concienciación de la necesidad de recuperar espacio público para el peatón.

También, podemos atisbar como no se corresponde el uso que ejercen los ciudadanos/as del lugar con el que verdaderamente desearían. Como suele suceder en la mayoría de los casos.

La mejor manera de equilibrar los diferentes modos de transporte, y de solucionar o mitigar algunos de los problemas actuales generados por el uso intensivo de los VPM, es ofrecer alternativas a los ciudadanos/as. Aunque existen autores que defiende que la existencia o no de alternativas al VPM no determina su uso, ya que factores simbólicos o personales interactúan en el momento de la elección de un modo de transporte u otro (Jones, 2011; Jeekel, 2013; Wiersma et al, 2017), en mi opinión, es el elemento fundamental. Al igual que sucede con las empresas, la competencia es buena para el consumidor evita los monopolios y los abusos relacionas con la toma de poder. Ofrecer alternativas competentes y cambiar las jerarquías de dominio del espacio público, son las claves del éxito.

En la encuesta, el 50,7% considera que el vehículo privado a motor es indispensable para vivir en Terrassa. Aunque el transporte público es relativamente bueno y abundante,

existen lugares a los que no llega o lo hace con poca frecuencia. Los polígonos industriales son uno de estos lugares, y es justo aquí donde se concentran un gran número de puestos de trabajo. Luego las distancias a pie se hacen inalcanzables en los modelos de ciudad actual y con los estilos de vida empleados, ya que suponen un consumo de tiempo excesivo para los ciudadanos/as. Por último, el carril bici actualmente es inconexo y peligroso en algunos puntos, lo que disminuye la atracción de algunos ciudadanos/as.

El 88,3% de los encuestados valoró con tres o más la importancia de las iniciativas que anteponen a los peatones frente al VPM, pero de igual modo, como sucede con algunas —o prácticamente todas— de las políticas de pacificación del tráfico, que resultan ser poco atrevidas, el 55% de los participantes consideró que estas medidas solo deben ser contempladas en los centros urbanos, y es que igual el beneficio individual de este modelo de transporte es demasiado bueno para ser remplazado. Primero debemos ofrecer alternativas competentes y des-idealizar los beneficios del VPM mediante la educación y la concienciación de los costes reales —todos los costes— que supone el modelo actual de transporte individual basado en el motor de combustión fósil. Como hemos comprobado en la encuesta de los vecinos, en torno a la contaminación acústica, la movilidad basada en el VPM merma la calidad de vida de los ciudadanos/as.

Para nuestra área de estudio, el 50% de los encuestados opina que el ruido es insoportable o fuerte tanto de día como de noche, incluso los fines de semana, y es que los costes del actual modo de transporte basado en los VPM son múltiples y variados, no solo para los usuarios de este modo de transporte sino para todos los seres vivos de Planeta Tierra. Considero que tal magnitud requiere de un re-planteamiento si más no.

Así mismo, las observaciones presenciales nos han certificado que en aquellos lugares donde la presencia del vehículo es menor (menos ruido, más seguro, más agradable: mayor estancia), donde existe actividad en las plantas bajas, donde las condiciones morfológicas son adecuadas o donde se dispone de mobiliario público adecuado, entre otras cosas más, el flujo de personas es mayor.

7. Conclusiones.

El crecimiento en el número de vehículos y el aumento de las infraestructuras destinadas a complacer esta demanda, han acentuado las consecuencias negativas que genera la movilidad impulsada por combustible fósil. El aumento de la temperatura a escala planetaria (el cambio climático), debido a la contaminación ambiental, la contaminación acústica y la desigual proporción de espacio público destinada a complacer una movilidad centrada en el vehículo privado a motor, ha aumentado la sensibilidad de los ciudadanos/as en materia de recuperación de espacio público, generando una sensación colectiva de necesidad urgente en la pacificación del tráfico actual de las urbes. Sin embargo, la interiorización colectiva del VPM, como símbolo de libertad y poder, sigue arraigada en la mente del colectivo social.

La falta de competitividad en el transporte público y unas políticas de compensación poco atrevidas, sirven de excusa para muchos usuarios del VPM que, aun siendo conscientes de los costes personales y sociales que generan sus desplazamientos, se aferran al tan odioso "quiero pero no puedo". Y es que la comodidad y flexibilidad que brinda el VPM sigue estando por encima de las consecuencias que acarrea este modo de transporte. Ser sostenible, utilizando el transporte público o la movilidad activa es en la actualidad, además de una aventura, un ejercicio de solidaridad con el planeta, un sacrificio de tiempo y esfuerzo en beneficio de algo que no veremos, pero que la gran mayoría de nosotros queremos, un futuro no comprometido para las generaciones que vienen: nuestros hijos e hijas.

Está claro que las claves del éxito para conducirnos en esta línea de intención pasan por una mejora en el transporte público, unas políticas firmes y la educación social. Algo, que sin duda lograremos, pero que esperemos que no sea demasiado tarde.

Las personas son las que deben poseer el protagonismo de los programas de diseño del espacio público urbano. Son los modelos de movilidad con predominio de transportes sostenibles o colectivos, incluyendo en ellos los trayectos a pie, los que aportaran más tranquilidad, seguridad, y beneficios saludables a la calidad de vida de todos sus habitantes. Para ello es necesario construir espacios públicos de calidad, donde el peatón sea el eje central de atención para una igualdad de oportunidades, sin exclusión por posesión o no del carnet de conducir o de vehículo privado, ya que todos nosotros indudablemente somos viandantes en mayor o menor medida.

El diseño viario debe adecuar los diferentes elementos urbanos que dispone como las señalizaciones horizontales y verticales, los diferentes pavimentos según texturas o colores, el arbolado, el mobiliario, entre otros para delimitar “el grado de libertad de los vehículos a motor” (Serracant i Avellaneda, 2014). De esta manera, a través del lenguaje viario se acota el nivel de actuación del automóvil, modificando su nivel jerárquico dentro del espacio público.

En cuanto a la Av. Béjar, es un tramo donde la priorización del peatón generaría grandes beneficios colectivos como dinamizar la economía del lugar, cohesionar los barrios del entorno más próximo y mejorar la calidad de vida de los vecinos/as entre otras cosas. En definitiva, se crearía un lugar de interés para estar.

8. Referencias bibliográficas.

- Abellán, C. (1998). La ganancia salarial esperada como determinante de la decisión individual de emigrar. *Investigaciones Económicas*, 22 (1), 93–117
- Adalid, A., Lafuente, A. (2015). Hacer el amor con la ciudad. Aprendizajes Comunes – LADA, el 15 de enero de 2015. Disponible en: <https://aprendizajescomunes.wordpress.com/2014/12/12/hacer-el-amor-con-la-ciudad/> [Consulta: 30/04/2019]
- Ajuntament de Terrassa (2019). La revolución verde. Disponible en: <https://www.terrassa.cat/larevolucioverda> [Consulta: 09/03/2020]
- Ajuntament de Terrassa; Diputació de Barcelona (2017). Plan de Movilidad Urbana de Terrassa 2016-2021. Marzo 2017. Disponible en: <https://www.terrassa.cat/es/plamobilitat> [Consulta: 10/04/2019]
- Brau, L. (2018). La ciudad del coche. *Biblio3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 23 (1.235).
- Dávalos, D., Maldonado, D., Polit, D.J. (2016). The hidden potential behind the city planned for cars. *Procedia Eng*, 145, 924–931. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.04.120>.
- DGT (2016). Estadística e indicadores. Información municipal 2015. Disponible en: <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/informacion-municipal/provincias/2015/catalunia/barcelona.shtml> [Consulta: 02/05/2020]
- Federación Iberoamericana Urbanistas (2018). Acto de Presentación de PostCarCity. FIU, el 17 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.fiurb.org/acto-de-presentacion-de-postcarcity-live-streaming-18-de-octubre/> [Consulta: 30/04/2019]
- Gehl, J. (2014). Manual para observar al humano en la ciudad. *TSY magazine*, 8 de julio de 2014. Disponible en: www.tysmagazine.com [Consulta: 31/03/2020]
- GEMOTT. https://mobilitat.uab.cat/?page_id=5&lang=es [Consulta: 29/05/2022]
- Gencat (2009). Movilitat sostenible: pràctica de mobilitat a peu. Disponible en: http://mobilitat.gencat.cat/es/temes/mobilitat_sostenible/practicgencata_mobilitat_a_peu/mes-informacio/ [Consulta: 13/04/2020]
- Ghosh, V., Kumaraswamy, S., Anil, M.R. (2016). Effect of Long-Term Exposure To Traffic Noise on Auditory Temporal Resolution of Traffic Police: a Preliminary

- Study. *Journal of Hearing Science*, 6(4), 6(4) 50-54.
<https://doi.org/10.17430/900836>
- Gil, M. J. B. (2009). El despegue industrial y la reorientación del sistema de transporte terrestre en España, 1940-1975. *Revista Galega de Economía*, 18(1), 1–19.
- IDESCAT <https://www.idescat.cat/> [Consulta: 09/03/2020]
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). <https://www.idae.es/> [Consulta: 10/04/2019]
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). Climate change 2007: synthesis report. Geneva: IPCC.
- International Transport Forum (2017). ITF Transport Outlook 2017. OECD/ITF, 30 enero 2017. Disponible en: <https://www.itf-oecd.org/transport-outlook-2017> [Consulta: 30/04/2019]
- Jeekel, H. (2013). The Car-dependent Society. Ashgate Publishing Group, Farnham.
- Jiménez, T.P. (2012). El modelo Barcelona de espacio público y diseño urbano: El espacio público de la movilidad, una cuestión de equilibrio entre gestión y diseño. El caso de la Gran Vía. Universidad de Barcelona - Trabajo final para obtención de grado del Máster Diseño: Urbano, Arte, Ciudad y Sociedad.
- Jones, P. (2011). Conceptualising Car ‘Dependence’. In: Lucas, K., Blumenberg, E., Weiberger, R. (Eds.), A Review of “Auto Motives; Understanding car use behaviours”. *Emerald Group Publishing Ltd*, UK: Bingley, 39–61.
- Lefebvre, H. (1974), La production de l’espace. *L’homme et la société*, n 31-32, 15-32.
- Maity, B., Polapragada, Y., Ghosh, A., Bhattacharjee, S., Nandi, S. (2020). Identifying Outdoor Context by Correlating Air and Noise Pollution Sensor Log. 2020 International Conference on Communication Systems and Networks, 891–893.
<https://doi.org/10.1109/COMSNETS48256.2020.9027364>
- Manville, M., Shoup, D. (2005). Parking, people, and cities. *J. Urban Plan. Dev.*, 131, 233–245. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2005\)131:4\(233\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2005)131:4(233)).
- Miralles-Guasch, C., Cebollada, A. (2003). Movilidad y Transporte. Opciones políticas para la ciudad. Fundación Alternativas. Disponible en: https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-GVOoD4.pdf [Consulta: 30/04/2019]
- Miralles-Guasch, C., Marquet, O., Castela, M. A. (2012). Un análisis de la ciudad compacta a través de los tiempos de desplazamiento. 8 *Congresso Internacinoal Cidade Virtual e Território*, 8–10.

- Miralles-Guasch, C., Marquet, O. (2014). Las micromovilidades en la ciudad de Barcelona. Un análisis desde las densidades urbanas. *XXXVIII Reunión de Estudios Regionales - AEER, Enero*, 1–21.
- Naciones Unidas (2018). Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo. Nueva York, 16 de mayo de 2018. Disponible en: <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html> [Consulta: 30/04/2019]
- Navazo, M (2009): Cambiar las reglas del juego para transformar la ciudad. Sabadell (España), mayo de 2009. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n40/amnav.html>
- Nieuwenhuijsen, M.J., Khreis, H. (2016). Car free cities: pathway to healthy urban living. *Environ. Int.* 94, 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.05.032>.
- Pont, F. (2015). 7 documents per comprendre la ciutat industria. *Terme. Revista d'història* 30.
- Poó, F., López, S., Tosi, J., Nucciarone, M.I., Ledesma, R.D. (2015). Educación vial y movilidad en la Infancia. *Psicología Escolar e Educacional*, 19 (2), 387-395. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0192881>
- Pooley, C.G., Turnbull, J. (1999). The journey to work: A century of change. *Area*, 31(3), 281–292. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.1999.tb00092.x>
- PostCarCity. <http://www.postcarcity.org/> [Consulta: 02/05/2019]
- Rueda, S. (2018). Superblocks for the design of new cities and renovation of existing ones. Barcelona's case. In: Nieuwenhuijsen, M., Khreis, H. (Eds.), Integrating Human Health into Urban and Transport Planning. *Springer International Publishing*, 135–154. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9_8
- Serracant, M., Avellaneda, P. (2014). Nous (i vells) reptes en la mobilitat urbana. Discursos emergents per a un nou urbanisme, *Papers*, 57, 80-86.
- Shyi-Min, L. (2015). Energy-saving potential analysis and assessment on land transport of Taiwan. *Case Stud. Transp. Policy* 3 (4), 468–476. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cstp.2015.11.003>.
- Shyi-Min, L. (2016). Low-carbon transport infrastructure in Taiwan based on the implementation of energy-saving measures. *Renew. Sustain. Energy Rev*, 58, 499–509. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.242>.
- Sorribes, J. (2012). La ciudad. Economía, espacio, sociedad y medio ambiente. *Tirant Humanidades*. València, 269-282

- Tineo, J.A. (2009). Una mobilitat per al segle XXI. Col·lecció_Estudis, Sèrie_Medi Ambient, 1. Diputació de Barcelona.
- Vizoso, S. (2018). Pontevedra, la ciudad que logró vencer a los coches. El País, 1 de diciembre de 2018. Disponible en: https://elpais.com/sociedad/2018/11/30/actualidad/1543595906_838257.html [Consulta: 02/05/2019]
- Wiersma, J., Bertolini, L., Straatemeier, T. (2017). Adapting spatial conditions to reduce car dependency in mid-sized 'post growth' European city regions: The case of South Limburg, Netherlands. *Transport Policy*, 55, 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.12.004>
- World Health Organization (2011). Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Regional Office for Europe and European Commission. Copenhagen: WHO Regional Publications.

9. Anexos.

Anexo 1:

Imágenes de la Av. Béjar:

Todas las imágenes son de elaboración propia.



Figura 19: Av. Béjar de día.



Figura 20: Av. Béjar de noche.



Figura 21: Av. Diferentes comercios.



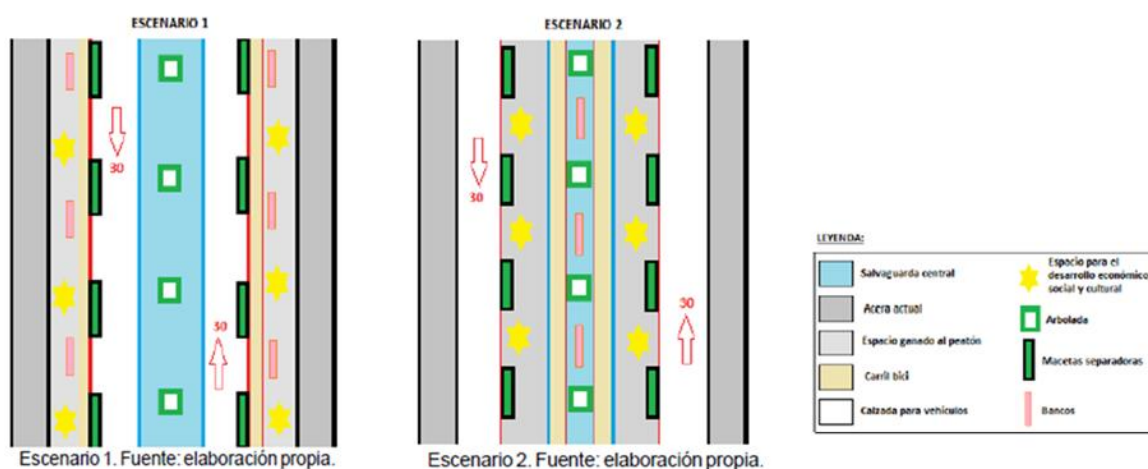
Figura 22: Comercios y mobiliario urbano.

Anexo 2:

Posibles escenarios alternativos al actual:

En el escenario 1, se opta por una actuación que, tanto puede ser llevada a cabo de manera singular a través de una construcción como se podría aplicar a través de medidas blandas que cambien las reglas del juego sin necesidad de cambiar el tablero. En este caso, se trata de ganar espacio al peatón a través de la invasión de uno de los carriles de circulación. Utilizando unas jardineras como elemento de separación y colocando elementos urbanos como bancos. En este sentido la actividad podría aumentar gracias al intercambio y la venta de productos artesanos, colocando una especie de mercadillo permanente, un lugar de intercambio de todo tipo de bienes, productos, conocimiento, arte, etc.

En el escenario 2, se lleva a cabo el mismo propósito que el escenario 1, pero esta vez se trata de adquirir un lugar de ocio y recreo a través de la salvaguarda situado en el centro. La idea y la dinámica es la misma, ambos incorporan un carril bici, mobiliario urbano y una idea para fomentar la actividad en la calle. Esta zona se caracteriza por haber acogido anteriormente el mercadillo de los miércoles (actualmente desplazado en la misma calle, pero fuera del tramo de actuación). Por un lado, la disminución de la velocidad y del número de vehículos mejoraría los problemas de contaminación y percepción. Por otro lado, las modificaciones y la introducción de mobiliario urbano mejorarían la dinámica socioeconómica del lugar.



Anexo 3:

Encuesta:

Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos en la Avenida Béjar, Terrassa

Zona de estudio: Desde la Ronda de Ponent hasta la Carretera Matadepera

1. ¿Eres de Terrassa?

☐ Sí

☐ No

2. ¿Conoces la Avenida Béjar? Si es que no, dirígete a la pregunta 16.

☐ Sí

☐ No

☐ Tal vez

3. ¿Vives cerca de esta avenida? Considerando cerca como menos de 1km aproximadamente.

☐ Sí

☐ No

4. ¿Haces uso del espacio de esta avenida?

☐ Sí

☐ No

☐ A veces

5. ¿Qué tipo de uso? Puedes elegir más de una opción

- ☐ Comprar
- ☐ Pasear
- ☐ Circular con tu vehículo
- ☐ Ocio
- ☐ Trabajo
- ☐ Otros

6. ¿Consideras que las características de esta avenida invitan a hacer un uso solo de paso, o por el contrario es un buen lugar para estar?

- ☐ Estar
- ☐ Pasar
- ☐ Ambas

...

7. ¿Crees que el ruido en esta avenida es soportable? Punta del 1 al 5, donde 1 es muy soportable y 5 nada soportable.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

8. ¿Piensas que el número de coches que circulan es excesivo? Punta del 1 al 5, donde 5 es excesivo.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

9. ¿Crees que está justificado el número de vehículos? (Considerando la cercanía de la B40).

- ☐ Sí
- ☐ No

10. ¿Opinas que circulan a una velocidad apropiada? (Supuestamente 50km/h.).

- ☐ Sí
- ☐ No

11. ¿Lo percibes como un lugar peligroso?

- ☐ Sí
- ☐ No

12. ¿Crees que es necesario realizar alguna modificación en esta avenida? Del 1 al 5, donde 5 es muy necesario.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

13. Menciona entre una y tres cosas que cambiarías de esta avenida (desde Cta. Matadepera/Ronda Ponent).

Texto de respuesta larga

14. ¿Si se llevaran a cabo los cambios que propones (pregunta anterior) tu presencia y estancia en esta avenida sería mayor?

- ☐ Mayor
- ☐ Menor
- ☐ Igual

15. Qué opinas de una actuación de este tipo: la eliminación de un carril por cada banda, la disminución de la velocidad a 30km/h y la adecuación de un paseo que disponga de mobiliario urbano (carril bici, bancos, etc.) y que incorpore una mejora en cuanto a ocio y comercio (tipo Francesc Macià). Punta del 1 al 5 donde 5 es muy buena actuación.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

16. Estudios como estos tratan de dar prioridad a las necesidades de los peatones, anteponiéndose a las necesidades de los vehículos motorizados. ¿Qué opinas sobre esta iniciativa? Del 1 al 5 donde, 5 es totalmente de acuerdo.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

17. Ciudades como Barcelona y Terrassa, entre otras, han limitado la circulación de los vehículos a motor en el centro. ¿Consideras que estas medidas solo se deben de emplear en el centro de la ciudad o por el contrario debería considerarse en todo el conjunto de la ciudad?

- ☐ Centro de la ciudad
- ☐ Conjunto de la ciudad

18. ¿Tienes vehículo propio?

- ☐ Sí
- ☐ No

19. ¿Lo consideras indispensable para vivir en Terrassa?

- ☐ Sí
- ☐ No

...

20. ¿Consideras que este tipo de encuestas son necesarias?

- ☐ Sí
- ☐ No

Si tienes algún comentario ponlo aquí:

Texto de respuesta larga

Anexo 4:

Encuesta:

Medición acústica en la Avenida Béjar, Terrassa

Encuesta a los vecinos

Consideras que durante el día el ruido de la avenida es:

☐ Débil

☐ Moderado

☐ Fuerte

☐ Intolerable

Consideras que durante la noche el ruido de la avenida es:

☐ Débil

☐ Moderado

☐ Fuerte

☐ Intolerable

Consideras que durante los fines de semana el ruido de la avenida es:

☐ Débil

☐ Moderado

☐ Fuerte

☐ Intolerable

Si tienes algún comentario ponlo aquí:

La vostra resposta

Anexo 5:

Hoja de información al ciudadano/a

Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos y las transformaciones urbanísticas bajo el concepto de “post car city” en la Avenida Béjar, Terrassa.

Por favor, lea atentamente esta hoja de información:

Nos dirigimos a usted para solicitarle su autorización para participar en este estudio. Debe saber que su participación es voluntaria, por lo que es necesario que antes de su inclusión en el estudio, haya otorgado por escrito su autorización mediante la firma de un consentimiento informado. Podrá retirarse del estudio o retirar su consentimiento para la utilización de sus datos cuando lo desee, sin tener que dar ninguna explicación al equipo de investigación. Su participación en el estudio se limitará a una recogida de datos que permitan determinar su opinión y debe saber que no hay beneficios específicos relacionados con su participación.

Todos los datos que se recojan serán utilizados por los investigadores de este estudio con la finalidad mencionada anteriormente, y serán tratados con total reserva. Su participación en el estudio se tratará con confidencialidad, y sólo tendrán acceso a sus datos los investigadores participantes en este trabajo.

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los participantes se ajustarán a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD). De acuerdo a lo establecido en la legislación mencionada, usted puede ejercer el derecho de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos. Si en cualquier momento tiene alguna duda y quiere contactar con el responsable del estudio, Daniel Cazorla Sorroche, podrá hacerlo al teléfono XXXXXXXXXX. Si está de acuerdo en participar en este estudio, por favor exprese su consentimiento llenando el documento disponible a continuación.

Anexo 6:

Hoja de consentimiento informado:

Estudio sobre las necesidades de los ciudadanos y las transformaciones urbanísticas bajo el concepto de “post car city” en la Avenida Béjar, Terrassa.

Yo.....
..... he leído las preguntas antes de contestarlas y considero que estas son apropiadas y que se establecen dentro de la ética y el respeto. He sido informado/a del propósito de estas preguntas: recoger las necesidades de los ciudadanos del tramo de la Av. Béjar, concebido entre la Ctr. Matadepera y la Ronda Ponent. De igual forma que, he sido informado/a de que se mantendrá mi anonimato en todo momento.

Por lo que, consiento que mis respuestas puedan formar parte del estudio a realizar.

En Terrassa a día de del .

Firma:

Muchas gracias por su colaboración.